

Weekly Report

July 29, 2018

1 Work

1. 降维论文的实验部分中原来的CIFAR100数据集的可视化效果和准确率都存在一些问题，我们基于fasttext，使用了新的文本数据集（将单词或者语句转换为向量），并且在有监督的文本分类任务下的可视化结果会比无监督的效果更好。

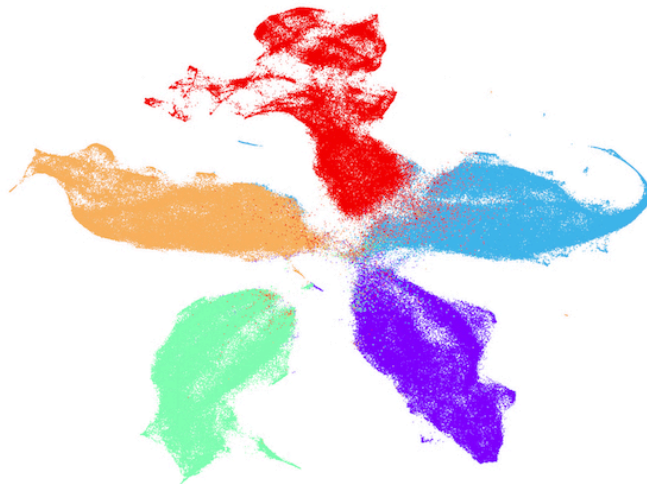


Figure 1: 搜狗新闻投影图，颜色代表新闻类别

2. Memory GAN的实验还在尝试其他结构，这周代码出现了一点问题导致指标下降了，正在恢复中。当前生成的图片从感官上已经非常逼近真实图片。
3. 工作时长：工作日每天10个小时，周末共16个小时，共66个小时。

1.1 工作进度

2 Paper Reading

2.1 Photorealistic Video Super Resolution

提升视频的分辨率，同时考虑到了视频前后的连续关系(光流)。

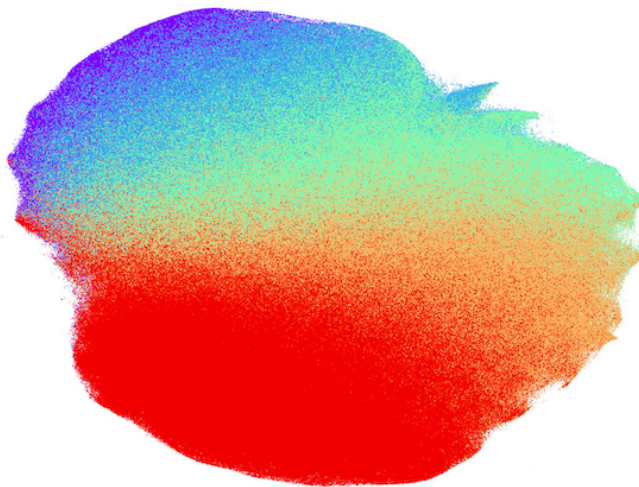


Figure 2: 亚马逊评价投影图，不同颜色代表不同评分

Table 1: 工作进度

项目	进度	截止时间
图布局方法扩展		8.30
降维	论文整体已经完成，但是程序的参数还需要调整	
专利	完成撰写，等待律师回复	
AAAI投稿 (Memory GAN)	代码出现了一点问题，导致效果不佳，需要一点时间回滚验证	9.1

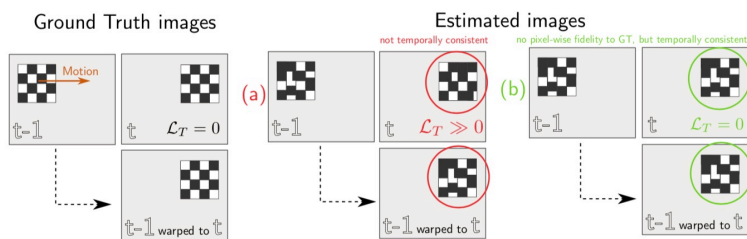


Figure 3: #1

2.2 Unsupervised Image-to-Image Translation with Stacked Cycle-Consistent Adversarial Networks

利用stackgan的思想，但在转换图片的时候使用多层输入输出，可以提升合成图片的真实性。

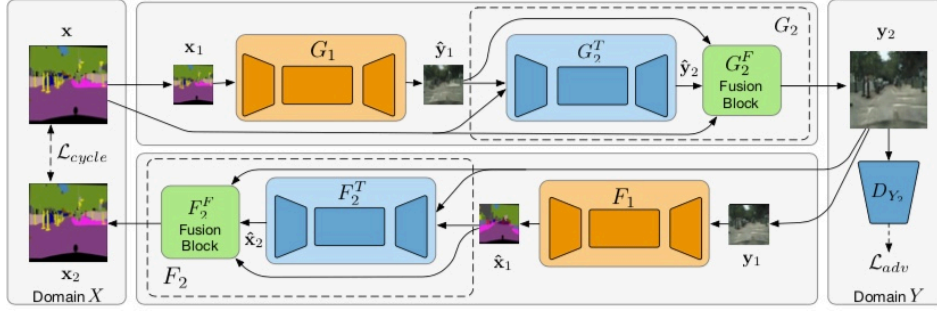


Figure 4: #2

2.3 StarGAN: Unified Generative Adversarial Networks for Multi-Domain Image-to-Image Translation

CGAN的基础上，特征不再是一个one hot的向量，每个维度都编码了信息，从而可以达到多个类别转换的目的。

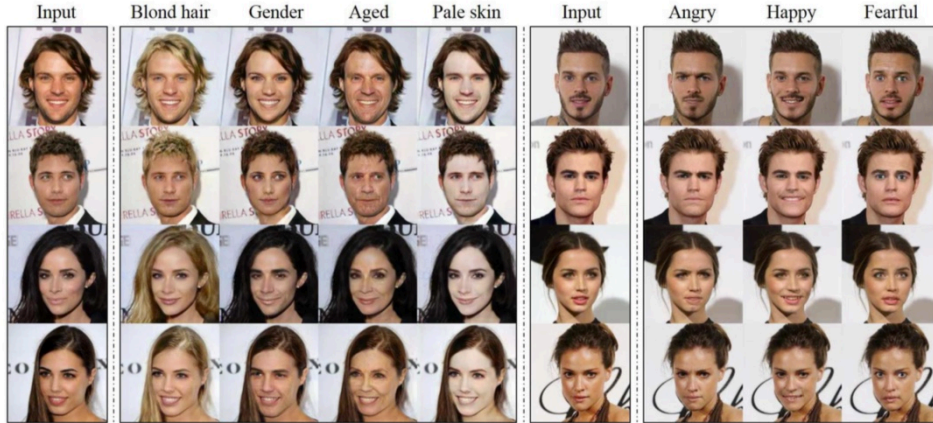


Figure 5: StarGAN

2.4 Generative Adversarial Networks and Perceptual Losses for Video Super-Resolution

提升视频的分辨率，之前的网络使用光流算法等统一前后帧之间的连续性，本文认为给定前后帧的图像，网络可以自己捕捉。除了GAN的传统loss，文章还增加了1) 高

分辨率图像和低分辨率图像的直接误差，2) 它们之间的语义误差（使用VGG网络提取）。